Nr. 26. Lwów dnia 25. czerwca 1892. Rok XXV. Tom XLIX.

Wychodzi w sobotę każdego tygodnia w objętości co najmniej jednego arkusza.

Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową rocznie 4 złr., półrocznie 2 zł. w państwie austryackiem.

W Rossyi rocznie 5 rubli srebr. w W. Księstwie Poznańskiem 3 talary.

ROLNIK

ORGAN URZĘDOWY
c. k. galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego.

Redakcya i Administracya „ROLNIKA“: ul. Ossolińskich l. 15 I piętro.

Inseraty zamieszczają się za opłatą 10 ct od wiersza drobnym drukiem. Dla członków Towarzystwa gospodarskiego liczy się połowę ceny.

Manuskryptów nieumieszczonych nie zwraca się. Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego.

Kilka uwag w sprawie nawożenia.

Pomimo, że o nawozach bardzo często piszą i rozprawiają, temat ten zasługuje zawsze na przypominanie i roztrząsanie, bo w obecnych stosunkach produkcyi rolniczej jak niemniej przy ciągłem użytkowaniu ról od wieku pod pługiem będących i nie zawsze nawozami zasilanych, sprawa utrzymywania a nawet potęgowania żyzności, nie jest i nie może być obojętną dla rolnika.

Żyźność danego obszaru pod uprawą będącego, zależy wprawdzie od czynników bardzo różnych, jak np. klimat, położenie, wystawność, fizykalne własności gleby i podglebia, które wcale nie dają się zmienić albo tylko do pewnej miary, ale żyźność zależy też od związków, którymi rośliny się żywią, te zaś ostatnie muszą się w glebie znajdować nietylko w takiej ilości, żeby rośliny mogły się nimi zasilać, ale powinny być i w takiej formie, żeby rośliny mogły je istotnie jako żywność przyjmywać. Tutaj wpływ człowieka może nadzwyczaj wiele zdziałać; najjałowsze gleby może wprowadzeniem związków brakujących przemienić na żyźne, dopełniając zaś braki w glebach wyczerpanych, może im przywrócić utraconą żyźność.

Związków, pobieranych przez rośliny ze ziemi jako żywność, jest dosyć wiele, nie wszystkie jednak zasługują na równą uwagę ze strony rolników — nie dlatego żeby były zbyteczne, bo zbytecznych związków między żywnością roślin niema, ale dlatego że są tak rozpowszechnione, że tylko wyjątkowo znachodzi się może gleba, w którejby nie były w dostatecznej do wyżywienia roślin ilości, jeżeli tylko inne, mniej rozpowszechnione, rzadsze, a pomimo tego w znacznych ilościach przez rośliny pobierane, w tej samej glebie obecne są w dostatecznej ilości. Daleko więcej uwagi zwracać więc należy na te drugie, nigdy w glebach nie znajdujące się za obficie, często w bardzo małych ilościach, w glebach zaś użytkowanych bezmyślnie ubywać mogą bardzo szybko przynajmniej z warstw przystępnych dla większości korzeni roślin uprawianych i corocznie zbieranych.

Drugą grupę owych skąpo w glebach rozdzielonych związków tworzą związki azotne, kwas fosforowy i potas, do których jeszcze we wielu razach wypadnie doliczyć wapno, pomimo, że wapno należy do najobficiej w przyrodzie występujących związków; tworzy ono czasem góry, czasem rozległe lądy, ale są też znaczne połacie krajów, w których glebie jest uderzający niedobór wapna, wystarczając do wyżywienia dzikiej samorodnej, ale nie sztucznie wprowadzanej, przez rolnika uprawianej roślinności Wapno ma oprócz tego inne jeszcze znaczenie; jest żywnością roślin ale oddziaływa także na fizyczne a nawet chemiczne własności gleby.

O jednym jeszcze czynniku żyźności nie trzeba zapominać, a jest nim pruchnica, powstająca w skutek rozkładu szczątków roślinnych i względnie chociaż podrzędnie ze szczątków zwierzęcych. W ziemiach dziewiczych, pługiem nietkniętych, pruchnica się sama gromadzi, jeżeli tylko stosunki klimatyczne i jakość gleby nie jest taką, że uniemożliwia bujniejszą roślinność, przyczyniając się jednocześnie do rychłego strawienia powstałej ze szczątków roślin pruchnicy.

W przeciwnych warunkach nawet jakimś kataklizmem pozbawione roślinności i pruchnicy obszary, pokrywają się rychło roślinnością z początku skąpą, wkrótce jednak w miarę wzbogacania gleby w pruchnicę, roślinność się potęguje, dochodząc do maximum, jak to widzimy w pralasach, po których wykarczowaniu zapasem nagromadzonym i przy pomocy pruchnicy z natury nawet ubogie grunta wydają zadziwiające nieraz plony, malejące jednak w miarę ubytku pruchnicy, która tutaj odgrywała rolę pośrednika. W uprawie będące grunta powinny również pruchnicę zawierać, ale tej nie przysparzają, przynajmniej bardzo często, rośliny uprawne, tylko rolnik musi ją przysparzać wprowadzaniem w glebę odpowiedniego materyału, tym materyałem zaś najważniejszym i najcenniejszym jest niezawodnie obornik czyli nawóz stajenny.

Obornik jest dwojako ważnym, bo nietylko wytwarza pruchnicę, którą nareszcie przestano lekceważyć, ale dostarcza też roślinom żywności, bo będąc złożonym ze ściółki, a więc słomy lub liści i z odchodów zwierząt żywiących się roślinami, zawiera z nich pochodzące związki popielne, jakoteż związki azotne. Ze względu na to dwoiste znaczenie obornika, zasługuje on zawsze na uwagę rolnika i gromadzenie jego jakoteż przyrządzenie powinno się tak odbywać, żeby unikać o ile można strat masy i substancyi. Najlepszem poparciem znaczenia obornika są ci gospodarze, którzy na bezpruchnicowych gruntach prowadząc gospodarstwa zwane bezbydlanemi — z pobliskich miast zabierają nawóz koński dla pól, użyźnianych zasadniczo nawozami sztucznymi. Że w miarę spotęgowania bujności uprawianych roślin dodawanie nawozu może okazać się zbytecznem, nie przeczymy, ale zanim to nastąpi, obornik jest owym skromnym ale ważnym czynnikiem, który przyspiesza dostatnie zbogacenie roli pruchnicą. W gospodarstwach mniej wytężnie prowadzonych, w ogóle więc gospodarstw, obornik będzie tedy zawsze odgrywał bardzo ważną rolę.

Z obornikiem obchodzimy się jednak niestety bardzo często tak niedbale, że tracimy bardzo wiele nietylko na masie ale i na jakości. Utrata na masie jest następstwem za intenzywnej i nagłej fermentacyi, która też wpływa także na utratę azotu a nawet fosforu. Utrata jakości spowodowaną bywa niedbałem składaniem gnoju na stosy, wyługowywane bez najmniejszej przeszkody wszelkiemi wodami atmosferycznemi, które nasyciwszy się rozpuszczalnymi związkami, odpływają jako gnojówka, kierowane wprawdzie czasem do studzienki ale tak małej, że ta po pierwszym deszczu ulewnym, przyjmując nietylko gnojówkę ale i wodę z wszystkich sąsiednich dachów, przelewa się i oddaje większą część swej zawartości sąsiednim rowom lub użyźnia przyległe podwórze.

Starać się należy więc, żeby fermentacyę zwolnić dopóki obornik zostaje w stajni lub na oborze. W „Rolniku" zwracano*) już uwagę na utrzymywanie obornika pod inwentarzem i że przy tem postępowaniu traci się mało na wartości jego, my zaś dodamy, że traci się bardzo mało nietylko na wartości ale i mało na masie, bo fermentacya jest modyfikowaną. Gnój taki nigdy nie śmierdzi zgniłemi rybami, bo nie gnijąc w nadmiarze wilgoci, nie zmienia kwasu fosforowego na wodofosforki, ale także w stajni nie wygryza oczu amoniak, chociaż część azotu ubywa zawsze. Chcąc jednak i tę stratę zredukować do minimum, już w stajni, posypywać można obornik superfosfatem albo gipsem superfosfatowym; wreszcie dodawanie do ściółki miału torfowego przyczyni się również do więzienia powstającego amoniaku; tak przygotowany obornik nawet w stosach leżąc, jeżeli tylko nie zamaka zbytecznie, zachowuje większą część swego azotu. Ubytkowi masy ani trzymanie pod inwentarzem ani użycie superfosfatów nie zapobieży w zupełności, ale ubytek ten zmniejszy na jedną trzecią część, a nawet na połowę. O ile i w jaki sposób kainit przyczynić się może do konserwowania masy i jakości obornika było przytoczone w „Rolniku" (nr. 23. str. 183).

Jeżelibyśmy używali superfosfatu, konserwowalibyśmy nietylko azot w nim zawarty, ale wzbogacalibyśmy go w kwas fosforowy. Przypuśćmy, że używamy superfosfat 8—10% rozpuszczalnego kwasu fosforowego zawierający. Na każdą krowę rozsypujemy po oborniku codziennie 1·5 funta. Biorąc średnie ceny niemieckie, wynosi to tyle, że jak prof. Stötzer obliczył, równa się cenie azotu w tym samym czasie utraconego z obornika jednej krowy, superfosfatem nie obsypywanego. Zachowujemy więc za tę samą cenę azot, którybyśmy stracili, a mamy w dodatku kwas fosforowy w tej dawce superfosfatu zawarty, co może za argument przekonywujący służyć dla tych, którzy twierdzą, że taniej ubytek azotu nagrodzą np. saletrą chilijską. Czy istotnie nagrodzenie ubytku samego tylko azotu wypadnie taniej, jest bardzo wątpliwe, ale gdyby nawet wypadło taniej, to niema dodatku zadarmo kwasu fosforowego, a co także bardzo ważne, nie było umniejszenia straty na masie, umniejszenia osiąganego użyciem superfosfatów, czyli nie była konserwowaną substancya, tworząca pruchnicę, której znaczenia teraz już nikt nie lekceważy, pomimo tak jak obecnie spotęgowanego używania nawozów sztucznych. Można śmiało nawet powiedzieć, że w miarę tego spotęgowania zaczęto się więcej zastanawiać nad pruchnicą w roli powstającą, czego jest następstwem bardzo dodatniem, że obok doboru związków mineralnych jako żywności, gospodarze (gdzie tego potrzeba) — zwiększają ilości związków pruchnicznych, działających poprawiająco na fizykalne a nawet chemiczne własności gleby.

Użycie rozpowszechniające się torfu, którego miałem, jak już wspomnieliśmy, posypują obornik, używany w postaci wojłoku do ścielenia pod inwentarz, nie spowodowane li tylko drogością lub brakiem słomy albo pozamykaniem poboru strząski z lasów, ale zrozumieniem przez wielu gospodarzy postępowych, że chcąc przy wytężonem użyciu sztucznych nawozów osiągnąć odpowiedni stopień żyźności, glebie potrzeba przysporzyć i związków pruchnicowych.

To samo i użycie nawozów zielonych, tak w ostatnich czasach usilnie zalecane, staje się użyteczne w znacznej mierze przez wprowadzenie w rolę materyału na pruchnicę, chociaż głównie na to kładą nacisk, że uprawą i przeorywaniem odpowiednio dobranych roślin, wzbogaca się rolę w azot.

Co to jest zielony nawóz, to bodaj nie trzeba długo opisywać — są to rośliny szybko i bujnie rozwijające się, których się z pola nie zbiera, ale się je zaoruje.

Przyorując bądź co bądź bardzo znaczną masę zielonych łodyg i liści, dostarczamy roli przedewszystkiem materyału na związki pruchnicowe, daleko rychlej powstające i lepiej rozdzielające się w glebie, niżeli gdy powstają z obornika, który przebywając rozkład fermentowy w stajni i na stosie, już utracił najłatwiej rozkładowi ulegające związki organiczne, pozostałe zaś związki mniej lub więcej zdre-

*) P. Świeżawski Antoni.

wniałe (chociaż w słomie) rozkładają się stosunkowo powolnie, jak to często widzimy na obficie lichym, źle rozrzuconym obornikiem nawiezionych piaszczystych polach Kłębów takich nawpół storfiałych nie znachodzimy nigdy po zielonym nawozie, rozkładającym się do następnej orki najzupełniej. Związki rozpuszczone lub galaretowate, zawarte w komórkach zielono przyoranych roślin, przechodzą rychło w rozkład, przenosząc go na włókno roślinne, jeszcze niestwardniałe, wszystko zaś razem tworzy bardzo dobrze rozdzielającą się między cząstkami ziemnemi substancyę pruchnicową. Jeżelibyśmy więc mieli na celu głównie (przypuszczamy tylko!) zasilenie gleby związkami pruchnicowymi to zielonem nawożeniem dokonamy tego lepiej i taniej, niżeli obornikiem, bo odpada nam koszt produkcyi jego, wywozu, rozrzucania i przyorywania, które zawsze będą wyższe, niżeli koszt przykupna, względnie wartości użytego nasienia rośliny nawozowej, jej wysiew i przyoranie. Nawożenia zielonego możemy też corocznie używać w dowolnej rozciągłości, gdy użycie obornika jest, nie uwzględniając wyjątkowych okoliczności, ograniczone naszym stanem inwentarza i rozciągać się może tylko na część pól. Do zalet nawożenia zielonymi nawozami zaliczyćby wypadało jeszcze i to, że wszystkie gleby rychło przybierają stan, który nazywamy wydobrzeniem.

Nie małą jednak także zaletą nawożenia zielonego jest przysparzanie glebie azotu przez dobór odpowiednich do tego roślin, użytych jako materyał nawozowy.

Wolny azot znajduje się stale w atmosferze, tworząc olbrzymią masę, która jednak w tym stanie dla świata roślinnego, przynajmniej dla przeważnej jego większości, jest zupełnie obojętną, bo ani drzewa leśne, ani trawy, ani zboża lub inne uprawne rośliny przyswajać go nie mogą wprost z atmosfery, jak to udowodniły niezliczone doświadczenia. Azot jest jednak niezbędnym składnikiem absolutnie wszystkich organicznych żywych istot. w pierwszym rzędzie roślin, z których dopiero będąc już w związku organicznym, przedostaje się w organizmy zwierzęce, żeby zaś mógł być przyjęty przez rośliny, musi wejść pierwej w związek z tlenem względnie i z wodorem, poczem dopiero utworzony związek azotowy roślina przyswaja, wcielając azot w swój organizm. Związki takie powstają w naturze ale z reguły w takich tylko ilościach, że te wystarczają dla dzikiej roślinności, pozostawiającej po sobie zawsze w szczątkach taki zapas organicznych związków azotowych, że dopełnia potrzeby najbujniejszej nawet samorodnej roślinności.

Nie tak się dzieje przy gospodarce rolnej i ogrodowej, przy której rośliny po sobie z reguły pozostawiają w glebie bardzo małe ilości szczątków, bo rolnik lub ogrodnik zabiera jak może największą część przez siebie wyhodowanej masy roślinnej z pola. Dawne zapasy są więc w ogóle tylko niewielkie już nawet i z tego powodu, że związki azotu nie długo opierają się rozkładowi, przy którym azot ulatuje w stanie wolnym, hodowca więc nowego zastępu roślin musi niedobór azotu nagradzać, jeżeli chce zbierać odpowiednie plony, niedobór zaś ten wynagradzać może tylko w postaci pewnych związków azotowych.

Związki te nie łatwo powstają, sztuczne zaś ich tworzenie z wolnego, atmosferycznego azotu jest za kosztowne, ażeby o niem można było myśleć. W handlu będące związki azotowe, chociaż otrzymywane jako produkta uboczne, albo chociaż utwór natury, ale ograniczony na pewną okolicę w obcej części świata (saletra chilijska) mają zawsze tak znaczną cenę, że możność gromadzenia azotu w glebie tańszym kosztem musi być bardzo pożądaną dla rolnika. Otóż możność gromadzenia azotu w glebie tanim kosztem dają nam pewne rośliny, dające się używać na zielony nawóz. O roślinach tych, w ogóle należących do rodziny motylkowatych czyli strączkowych, mówiliśmy już dawniej w „Rolniku“, przypominamy tylko tutaj, że nie same te rośliny, ale pewne w grudkowatych nabrzmieniach ich korzeni żyjące niskiego ustroju organizmy posiadają własność, o którą tu chodzi. Gdy jednak obecność tych organizmów zależy absolutnie od obecności pewnych roślin, jak łubiny, wyki, grochy i t. p. przeto wszystko jedno, jak się wyrażamy; na każden sposób posianą być musi roślina, która dla nich jest niezbędną i którą one nawzajem przyswajalnym azotem zaopatrują.

Szczególnie skutecznem okazało się zielone nawożenie w glebach lekkich piaszczystych, ale jest ono pożyteczne także w ciężkich, jeżeli tylko roślina bywa do rodzaju gruntu dobraną. Zaopatrujemy niem gleby w pruchnicę i zwiększamy zapas przyswajalnych związków azotnych.

Rośliny motylkowe nie potrzebują więc dla swego istnienia dodatku związków azotowych, gromadząc je owszem dla innych. Żeby się jednak udawały, potrzebują w glebie kwasu fosforowego i potasu a we wielu razach i wapna, których w razie niedostatecznej ilości w glebie dawać trzeba przed obsianiem na zielone znawożenie. Stracone tutaj nie są, ale owszem użyte bardzo korzystnie, bo raz-potęgując bujność roślin na nawóz uprawianych, zwiększają temsamem gromadzenie się w glebie pruchnicy i azotu, a następnie, w glebie nie przepadając, bo wróciwszy z roślinami przyoranemi do gleby i przez nią zatrzymane, idą na pożytek następnie uprawianych roślin. Pewne materyały dostarczające kwasu fosforowego i potasu, bywają nawet pewniej i lepiej wyzyskane przez plon główny, jeżeli nie przed nim, ale przed posianiem roślin na zielony nawóz użyte zostaną, mianowicie surowy kainit i mączka żużlowa. Kainit utraca towarzyszące mu, porostowi uprawnych roślin nie bardzo sprzyjające związki, gdy mączka żużlowa staje się rozpuszczalniejszą a na każden sposób jej kwas fosforowy obficiej wyzyskanym być może przez najbliższy plon główny. W ogóle potas i kwas fosforowy, p zyjęte już w znacznej mierze przez rośliny nawozowe, w ich istotę wcielone, tracą niejako swą naturę mineralną, przybierając przy rozkładzie po przyoraniu stan podobny, jaki mają w oborniku.

W zielonym nawozie odpowiednim naturze gruntu, czyli przy rozważnem użyciu pewnych roślin motylkowych na zielony pognój czyli zielony nawóz, mamy więc bardzo dzielny środek dopełniania potrzebnego nam obornika, przyczem jeżeli nasza gleba obiecuje dawać znacznie lepsze plony przy użyciu sztucznych nawozów, nietylko obejść się mo-

żemy bez przykupywania saletry chilijskiej, ograniczając się na tanim kainicie i mączce żużlowej, ale i te dwa nawozy mineralne wyzyskujemy lepiej, niżeli przy bezpośredniem ich użyciu.

Nie zapominajmy też o wapnie i marglu, które w odpowiednich miejscowościach użyte, mogą być potężnymi czynnikami żyźności przy produkcyi rolnej.

O tępieniu wołczków zbożowców.

(Odpowiedź na pytanie w nr. 22 str. 179).

Dokuczliwy ten i wysoce szkodliwy owad pojawił się w kilku śpichlerzach, rujnując zapasy zbożowe. Środków przeciwko niemu zalecono już mnóstwo i to jest najlepszą miarą jego szkodliwości. Niektóre z tych środków są bez istotnego znaczenia, niektóre zaś mogą być skuteczne, ale jeżeliby były konsekwentnie zastosowane.

Przedewszystkiem trzeba o tem pamiętać, że wołczek tylko tam może się rozmnażać w groźnej ilości, gdzie ma sprzyjający mu spokój, gdzie znachodzi w kątach lub szczelinach ziarna zbożowe i gdzie mu niebrak kryjówek wygodnych, krótko mówiąc, rozmnażać się może w starych, drewnianych, źle i nieporządnie utrzymywanych śpichlerzach. Czem dyle staranniej fugowane, czem mniej szpar i szczelin, czem czyściej wymiatane są śpichlerze, tem się rzadziej pojawia i tem łatwiej go zwalczyć. Do zacierania szczelin i dziur w ścianach zalecają dodawanie do kitu karbolu, co jednak nieodpowiedne, ponieważ smród łatwo może się udzielać zbożu przeznaczonemu na mąkę. Dosyć jeżeli do zacierania szczelin użyje się w drewnie jakiego kitu np. wapna roztartego z serem i wymieszanego z bardzo miałkim piaskiem, w ścianach zaś murowanych zwykłej zaprawy murarskiej, bieląc oprócz tego ściany. Wszystkich dziur i szczelin zalepiać jednak nie można, i jako najważniejszy środek zapobiegający pojawianiu się wołczka, jest pedantyczna czystość w śpichlerzu z uwagą, żeby ziarna nie wpadały w żadne szczeliny, pod podłogę i t. p. Starannie przeprowadzane częste przewietrzanie śpichlerza, nieutrzymywanie starych zapasów zboża i w ogóle szuflowanie każdego zsypanego ziarna zapobiega również jego zagnieżdżaniu się.

Jeżeli wołczki już są w śpichlerzu, natenczas początkowo próbować można ich wypędzania i wyławiania. Co do wypędzenia, które ma się udawać za pomocą wykurzania hubką lub siarką, jest ono dosyć wątpliwe, a oprócz tego grozi niebezpieczeństwem ognia; wapno chlorowe wypędza go na zewnątrz także, ale jak smród minie, wołczek wraca. Wiele wygubić można wyłapywaniem na skórki baranie rozkładane na zbożu; co rana strąca się ze skórek chrząszczyki i zabija gorącą wodą. Domieszanie starego chmielu do zboża zajętego wołczkami w lipcu i sierpniu wypędza go na powierzchnię i ztąd można go także zbierać, chociaż wiele ujdzie, zanim przystąpimy do zbierania górnej warstwy zboża. Bardzo zaś wiele można wyłapać na lepem smarowanych dranicach i gontach, które przez całą ciepłą porę roku powinny leżeć porozkładane. Teraz jest lep w handlu na gąsienice mniszki, którego należałoby próbować, czy nie dadzą się nim łapać i wołczki, jest on jednak nie bardzo lepki, szczególnie gęstsza sorta i może lepiej używać umyślnie przyrządzonego lepu z oleju rzepakowego (1759 części na wagę), żywicy (1759 cz. n. w.) i terpentyny weneckiej (120 cz. n. w.) które się na gorąco miesza. Zalecany dodatek mazi (250 cz. n. w.), może być dla tego opuszczony, ponieważ silny zapach mazi odstręczać może wołczka o tyle, że będzie unikać smarowanych płaszczyzn.

Wszelkie łapanie skutecznem będzie jednak tylko wtedy, jeżeli zarazem zachowujemy największą czystość w śpichlerzu i jeżeli się nie rozmnożył nadmiernie, bo w takim razie pozostaje środek jeszcze tylko jeden, próba wygłodzenia szkodnika przez opróżnienie i zamknięcie jaknajlepiej oczyszczonego śpichlerza na jeden rok.

Skrudlenie jarych zasiewów.

(Dokończenie).

Następstwem usunięcia większej części chwastów z pola jest umożliwienie zbożu korzystania w całej pełni ze światła; przewietrzanie gleby zapobiega tworzeniu się szkodliwych a potęguje powstawanie pożytecznych jako żywność roślin związków; zachowywanie zaś wilgoci w glebie umożliwia roślinom regularne odżywianie się, wszystko zaś razem sprawia, że rośliny bronowane muszą być bujniejsze i muszą więcej dać ziarna.

Może powyższe twierdzenia wydadzą się komu nie dosyć uzasadnione, ale fakt jest niezaprzeczony, że skrudlenie i bronowanie dobrze już nawet podrosłych jarych zasiewów, nietylko im nie szkodzi, ale pomaga. Nie powołuję się tu na własne doświadczenia, bo to nie wystarczyłoby może, ale wzorem innych przytoczę autoritas naukową, mianowicie dra Brümmera z Jeny.

Dr. Brümmer robił swe doświadczenia na większych parcelach, które potwierdzają korzystny wpływ skrudlenia; na małych parcelkach (2 do 4 *m* kwadr.) robione doświadczenia wykazały wpływ najlepszy, gdy na większych (130 do 500 *m* kwadr.) były nie tak wybitne, ale zawsze o tyle znaczne, że zasługują na uwagę rolnika.

Tutaj przytoczę wyniki doświadczeń, robionych w Szlezwigu na dosyć dobrze uprawnym, średnio spojnym, sucho położonym, gliniastym, świeżo nie gnojonym gruncie. Zasiewu dokonano w ostatnich dniach kwietnia i na samym początku maja, a więc dosyć późno. Rzędom dawano 14 *cm* odstępu, zagłębiano zaś nasienie na 4—5 *cm*. Zasiewy powschodziły dobrze, gleba jednak stwardniała w parę tygodni uderzająco, i wiele chwastów powschodziło. Od maja do środka czerwca wiały suche północno-wschodnie wiatry,

co wszystko przyczyniło się, że plony wypadły tylko średnio. Do siewu użyto owsy i jęczmiona. Wyniki były następujące.

	Przestrzeń uprawiana	Czas zasiewu	Czas zbioru	Plon obliczony na *ha* w centnarach	
	m kw.			ziarna	słomy
I. Czarny chorągiewny owies					
a) bronowany 29 czerwca	208	2/5	12/9	41·1	52·0
b) nie bronowany	108	6/5	16/9	34·3	53·9
II. Owies probsteiski					
a) bronowany 18/5 i 26/6	239	27/4	10/9	48·5	48·6
b) bronowany 17/5 i 18/6	136	27/4	10/9	46·7	47·4
c) bronowany 29/6	42	2/5	12/9	40·5	47·8
d) nie bronowany	216	2/5	12/9	37·0	44·9
III. Owies probsteiski w drugiem pokoleniu					
bronowany 26/6	167	27/4	10/9	53·3	62·3
IV. Jęczmień probsteiski					
a) bronowany 18/5 i 29/5	185	25/4	28/8	39·3	51·0
b) nie bronowany	27	2/5	28/8	35·3	46·4
c) nie bronowany	30	25/4	28/8	35·0	43·3
V. Jęczmień Imperial					
a) bronowany 20/5	500	25/4	28/8	50·8	59·0
b) nie bronowany	500	24/4	28/8	44·2	53·6

Obcinanie dzikich pędów czyli wilków na drzewach.

Szkodliwy wpływ wilków na wzrost i rozwój drzew tak powszechnie był dotąd uznany, że nie zastanawiano się nawet nad pytaniem: co robić z wilkami przy oczyszczaniu drzew? i wycinano je bezwzględnie. Dla łatwiejszego i dokładniejszego niszczenia tych pasożytów, żywiących się sokami pojedynczych konarów i zagłuszających swym bujnym rozrostem nietylko gałęzie, ale i koronę drzewa, a nie przynoszących — jak mniemano — nigdy owocu, wymyślano rozmaite narzędzia i przyrządy, które do dnia dzisiejszego są jeszcze do nabycia po sklepach.

W ostatnich jednak czasach zmieniły się zupełnie pojęcia w powyższej kwestyi. Radca ekonomiczny p. Rudolf Goethe zamieszcza w „*Mitth. für Obst- und Gartenbau*“ dowody, że dzikie pędy na drzewach, czyli tak zwane „wilki“, doszedłszy do pewnej objętości i stosownego wzrostu, mogą rodzić owoce równie jak inne gałęzie. Dowodzi on dalej, że wilki tworzące się na drzewach wskutek najrozmaitszych powodów i przyczyn, nie zawsze mogą być uważane za części zbyteczne i dla drzewa nieprzydatne i że o bezwzględnem wycinaniu ich mowy być nie powinno.

Przyczyną tworzenia się wilków może być najprzód mechaniczne uszkodzenie pnia lub grubszych gałęzi, np. wskutek naciśnięcia podskórka podkutymi butami podczas obrywania owoców, co powoduje zwykle wypuszczanie nowych pędów. Zjawisko to daje się wtedy spostrzedz na wierzchniej części grubszych gałęzi tych drzew przeważnie, których owoc wcześnie dojrzewający zbiera się jeszcze podczas krążenia soków. Powstałe w ten sposób pędy należy usunąć, wycinając je gładko ostrym nożem.

Wilki tworzą się również wtedy, gdy korona drzewa uszkodzoną lub całkiem zniszczoną została przez grad, burze lub zbytni nacisk śniegu; wskutek bowiem ubytku tego, soki roślinne, nie znajdując już dostatecznego miejsca do zużytkowania ich, zmuszone są szukać sobie innego ujścia i tworzą nowe pędy. Niszczenie zatem gałęzi, wytworzonych w ten sposób, byłoby wielkim błędem, gdyż one najlepiej przyczynić się mogą do wynagrodzenia drzewu świeżo poniesionej straty. Te same następstwa zdarzyć się mogą wskutek zniszczenia korony drzewa lub pojedynczych konarów przez chorobę raka. Należy wówczas ogołocone z liści konary i wszystkie gałęzie obumarłe wyciąć, a dzikich pędów użyć do wytworzenia nowej korony. Wilki powstają również wskutek zbytecznego a nieprawidłowego obcinania gałęzi w czasie oczyszczania drzew, natenczas powinno się pozostawić te, które najodpowiedniej są umieszczone i tym sposobem przywrócić sokom stosowną przestrzeń do krążenia. Inaczej rzecz ta przedstawia się przy szczepieniu drzew starych, przyczem obcięte gałęzie grube wypuszczają liczne pędy, zwane powszechnie dzikimi, które usunięte być powinny.

Jeżeli jednak okazałoby się, że pędy świeżo zaszczepionej gałęzi nie są w stanie wyzyskać wszystkich soków, wtedy nie powinno się wycinać wilków naraz, tylko usuwać je stopniowo, w miarę wzrastania szlachetnych pędów, inaczej bowiem nastąpiłoby szkodliwe zaburzenie w krążeniu soków.

Wilki ukazują się także wtedy, gdy młode pędy, czyli zrazy, niezupełnie stosują się do drzew, na których zaszczepione zostały, szczególnie gdy gałęź zaszczepiona należy do drzewa silnie rosnącego i wcześnie rozwijającego się, zraz zaś przeciwnie, pochodzi od słabo i późno rozwijającej się odmiany. Błąd ten, popełniony przez nieuwagę, może być naprawionym przez wytworzenie nowej podstawy do szczepienia, a względnie nowej korony zapomocą silnej dzikiej gałęzi, uszlachetnionej przez zaszczepienie odpowiedniej dla niej odmiany.

Zbyt obfite nawożenie pokarmami azotowymi może także spowodować tworzenie się wilków na drzewie. Może się równie zdarzyć, że korzenie drzewa napotkają warstwę ziemi, obfitującą w zanadto pożywne składniki, lub że im się dostanie innym jakim wypadkiem zbyt wiele części użyźniających. Zdarza się również czasem, że korzenie drzew dostają się w pobliże gnojowni i wtedy przesiąknięte bywają zbytnią ilością substancyj pożywnych. Drzewa potrzebują natenczas więcej organów do zużytkowania nadmiernego pokarmu, dotychczasowa objętość korony nie wystarcza im, zaczynają więc tworzyć sobie nowe drogi i wypuszczają świeże pędy. Zniszczenie wszystkich tych pędów

byłoby nierozwagą, tembardziej, że to nie powstrzymałoby je, ale owszem pobudziłoby do tem gwałtowniejszego odnawiania się. Lepiej zatem będzie pozostawić silniejsze i odpowiednio położone pędy dla wzmocnienia całokształtu, a wyciąć tylko słabe i nie nadające się do dobrego ukształcenia korony.

Inaczej wszakże ma się rzecz, gdy końce gałęzi zaczynają usychać, a nowe pędy ukazują się na grubszych konarach w pobliżu pnia głównego. Objawy podobne dają się spostrzegać, gdy korzenie drzew dosięgną warstwy nieurodzajnej, lub gdy ziemia w tem miejscu jest już wyssana i nie zawiera w sobie żadnych części pożywnych. Okoliczność ta jest nieuniknionem następstwem po upływie pewnego czasu szczególnie tam, gdzie drzewa blisko siebie są sadzone. Korzenie drzew krzyżują się we wszystkich kierunkach, gleba staje się mniej pożywną i drzewa zaczynają niknąć. Jeżeli jednak jest w możności dostarczenia podobnie uszkodzonym drzewom stałego, użyźniającego pokarmu lub obfitego nawozu płynnego, natenczas drzewa te stają się na nowo urodzajnemi i długie lata trwać mogą; w takim razie należy jednak przyciąć im koronę i użyć dzikich pędów do wytworzenia nowej. Nie mając jednak powyższych środków do rozporządzenia, to jest nie mogąc odżywić drzewa posilnymi pokarmami, na nic się nie przyda ani odnawianie, ani też wycinanie gałęzi; przyroda ma swoje wymagania, a roślina bez dostatecznego pokarmu musi zginąć. Przewidujący hodowca powinien czerpać przestrogę z podobnych objawów i myśleć zawczasu o zakładaniu plantacyi na innem miejscu.

Najgorszym rodzajem wilków są te, które z dołu u pnia wyrastają; są one niezbitym dowodem, że drzewo za głęboko zasadzonem zostało i że część pnia zagrzebana w ziemi, stanowi przeszkodę podnoszenia się soków. Ponieważ jednak skutki tego błędu dopiero po dłuższem istnieniu drzewa ujawniać się zaczynają, dlatego trudno jest zaradzić temu. Wycięcie wilków nie na wiele się przyda, gdyż przyrost ich nie ustanie, skoro przyczyna wytwarzająca je usuniętą nie została. Możnaby choć w części zaradzić temu, zniżając poziom całej zacienionej wokoło drzewa przestrzeni, wszakże skutek działania tego będzie zawsze niepewny i nierównoważący wyrządzonej drzewu szkody.

Z przykładów wyżej przytoczonych okazuje się jasno, że przyczyny tworzenia się wilków są różnorodne i że należy uwzględniać je przy oczyszczaniu drzew. Nie potrzeba zatem spieszyć się z doraźnem wycięciem wilków, jak tylko się je spostrzeże, ale najprzód zbadać przyczynę, która je wytworzyła, a następnie zastanowić się nad tem, co w danym wypadku korzystniejszem będzie, czy usunięcie ich, czy choć częściowe pozostawienie na drzewie? W żadnym jednak razie nie można uważać tych pędów jako bezużyteczne i niepotrzebne, gdyż one są raczej słowami, któremi drzewo powiadamia nas o potrzebach swoich, a staraniem myślącego człowieka powinno być wtajemniczenie się w tę mowę i stosowne jej zadośćuczynienie.

Wiadomości z Oddziałów.

Z Oddziału lwowskiego.

Walne Zgromadzenie lwowskiego Oddziału c. k. Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego oraz zwiedzanie gospodarstwa szkół krajowych w Dublanach z pouczeniami na miejscu przy współudziale pp. Profesorów, odbędzie się w niedzielę dnia 10. lipca b. r. o godzinie 3. popoł. w lokalnościach wyższej szkoły rolniczej w Dublanach, podług następującego porządku dziennego:

1) Odczytanie protokołu z ostatniego Walnego Zgromadzenia;

2) Sprawozdanie z czynności za rok 1892;

3) Wykład p. Jana Blautha, inżyniera Wydziału krajowego, „O melioracyi“;

4) Wybór komisyi do sprawdzenia rachunków za rok 1891 i przedstawienia na następnem Zgromadzeniu;

5) Przyjęcie nowych Członków;

6) Wnioski P. T. Członków;

7) Losowanie pomiędzy członków zakupionych przez lwowski Oddział narzędzi rolniczych, książek i innych przedmiotów, służących do gospodarstwa wiejskiego, jak i jednego knurka rasy angielskiej;

8) Zwiedzanie gospodarstwa z łaskawym współudziałem p. Profesorów.

9) Próba żniwiarki z przyrządem do wiązania zboża firmy Massey & Harris w Brandfort w Kanadzie.

Na życzenie sąsiednich Oddziałów Towarzystwa gospodarskiego i Członków lwowskiego Oddziału, doznawszy gorliwego i nader chętnego poparcia ze strony Szanownej Dyrekcyi i pp. Profesorów szkół rolniczych w Dublanach, Rada Oddziału postanowiła urządzić powyższe zebranie w Dublanach i połączyć takowe nietylko ze zwiedzaniem tamtejszego wzorowego gospodarstwa z pouczeniami na miejscu, ale także postarała się o urządzenie bardzo dla nas ważnej próby z samowiążącą snopy żniwiarką, która umyślnie na taką próbę z Kanady przysłaną będzie*). Rada Oddziału ma przeto niepłonną nadzieję, że P. T. Członkowie zechcą jaknajliczniej przybyć na to Walne Zgromadzenie lwowskiego Oddziału w Dublanach, a jesteśmy pewni, że wynosząc ztamtąd niejedną zdrową radę i wskazówkę, przyczynią się do podniesienia tak jeszcze u nas zaniedbanych mniejszych gospodarstw wiejskich.

Rada Oddziału stosując się do uchwały Walnego Zgromadzenia, zaprosiła i Zarząd główny Towarzystwa „Kółek rolniczych“ do wzięcia udziału w powyższem Zgromadzeniu.

---

*) Dziwi nas bardzo, że firma Clayton & Shuttleworth, mająca filię w kraju, nie dała podobnej żniwiarki do konkurencyi, słyszeliśmy bowiem, że była do tego zaproszoną.

W związku z powyższą wiadomością o Walnem Zgromadzeniu lwowskiego Oddziału jest następujące ogłoszenie Rady tego Oddziału:

Rada lwowskiego Oddziału w porozumieniu z Radą brodzko-kamionecko-złoczowskiego Oddziału, uchwaliła dla bliższego porozumienia się i wymiany zdań we wielu piekących i na czasie będących sprawach ogół rolników obchodzących, urządzić w Dublanach o godz. 1. przed Walnem Zgromadzeniem Zebranie połączone ze wspólnym obiadem i w tym celu upraszamy wszystkich tych P. T. Członków Towarzystwa, którzyby życzyli sobie wziąść udział w powyższym wspólnym obiedzie, aby zechcieli najdalej do 4. lipca b. r. przesłać na ręce sekretarza lwowskiego Oddziału L. Zielonki, ul. Kościuszki l. 7., na pokrycie kosztów obiadu zł. 2.

Dla ułatwienia podróży ze Lwowa do Dublan dla P. T. Członków biorących udział we wspólnym obiedzie, Rada lwowskiego Oddziału zajmie się wynajęciem potrzebnych podwód. Wyjazd nastąpi o godz. 12. w południe z biura Komitetu c. k. Towarzystwa gospodarskiego ulica Ossolińskich l. 15. I. piętro.

Wiadomości bieżące i rozmaitości.

Galicyjskie akcyjne Towarzystwo handlowe ogłasza, że chcąc sprowadzić handel chmielem na właściwe tory, zamierza podjąć się pośrednictwa między producentami a kupcami zagranicznymi, jakoteż właścicielami browarów w kraju i po za krajem. Nasz chmiel może już śmiało stanąć do konkurencyi z chmielem zagranicznym tak czeskim, nawet zateckim, jak i bawarskim, a potrzebuje jedynie należytego traktowania i uczciwego pośrednictwa kupieckiego. Już dzisiaj są nierzadkie wypadki, że dobre gatunki galicyjskiego chmielu sprzedawane bywają pod obcemi markami, a wszelkie braki, pochodzenia nawet obcego, jako galicyjskie. W tym celu należy się zająć należytem sortowaniem i opakowaniem towaru, urządzeniem odpowiedniego składu we Lwowie i zręcznego a pewnego zastępstwa w Zatecu i Norymbergii, poczem ma Towarzystwo handlowe nadzieję zwolna zapewnić marce galicyjskiej należne uznanie w świecie kupieckim, z którym wejdzie w bezpośrednie stosunki. Taka kupiecka obsługa powinna także podnieść w kraju produkcyę chmielu, która należycie prowadzona niezawodnie wielkie przysparza gospodarstwu zyski, a która w ostatnich czasach nawet nieco zaniedbaną została, przeważnie skutkiem doznanych zawodów ze strony nie dość uczciwego handlu tym artykułem.

Galicyjskie akcyjne Towarzystwo handlowe zaprasza tedy producentów chmielu, aby raczyli je zaszczycić swemi zleceniami, dążeniem zaś jego będzie rozwinąć jaknajkorzystniejszą działalność na rzecz producentów. Galicyjskie akcyjne Towarzystwo handlowe udziela niskoprocentowych zaliczek na chmiel, pośredniczy pod najkorzystniejszymi warunkami w sprzedaży chmielu do pierwszych rąk, mając już zawiązane bardzo rozgałęzione stosunki w kraju i po za krajem, dostarcza worków i siatek do suszenia chmielu producentom po cenach oryginalnych, przyjmie także na własny skład gotowy towar, oddany mu do sprzedaży komisowej i pośredniczy w zakupnie sadzonek. Nadto oświadcza Towarzystwo handlowe gotowość udzielania producentom a klientom swoim bezinteresownie wszelkich instrukcyj, odnoszących się do sposobu zbierania, suszenia, sortowania i opakowania chmielu, wogóle ofiaruje producentom wszelkie swoje usługi w handlu chmielem.

Wywóz cukru z Austro-Węgier w r. 1891 doszedł wartości 84 189 647 zł. W ostatnich 25 latach przyniósł wywóz cukru przeszło 997 milionów złr., średnio więc około 39 milionów złr. rocznie. Pomimo spotęgowanej produkcyi cukru w Niemczech, wywóz austryacki zwiększał się prawie regularnie.

Bank rolniczy we Lwowie.

(Ulica Trzeciego Maja l. 2.)

Lwów, dnia 25. czerwca 1892.

Tendencya spokojna, co do żyta i spirytusu zwyżkowa, a ceny innych produktów utrzymują się.

Dziś notujemy za 100 kilogr. loco Lwów.

Pszenica gotowa	8·90	do	9·10
„ na termina	—·—	„	—·—
Żyto gotowe	7·80	„	8·30
„ na termina	—·—	„	—·—
Owies obroczny	6·80	„	7·50
„ na termina	—·—	„	—·—
Jęczmień	6·25	„	7·—
Rzepak nowy	9·50	„	9·75
Groch	6·50	„	8·75
Wyka	4·50	„	5·—
Bobik	6·50	„	8·75
Hreczka	9·50	„	11·—
Kukurudza	5·90	„	6·10
Chmiel za 56 kilo nowy	62·—	„	68·—
Koniczyna czerwona	—·—	„	—·—
„ biała	—·—	„	—·—
„ szwedzka	—·—	„	—·—
Spirytus za 10 000 ltr. prct. loco st. kol	15·—	„	15·50

Bank rolniczy we Lwowie przyjmuje zamówienia na rajgras, wykę, łubin, koński ząb amerykański, węgierski złoty i Pignoletto, niemniej na wszelkie gatunki nawozów sztucznych i maszyny rolnicze oraz sprzęty do gospodarstwa mlecznego.

Sprzedaje również owies obroczny w każdej ilości tak w mieście (ul. 3. maja l. 2), jak i w magazynie obok dworca kolei Karola Ludwika.

OGŁOSZENIA.

Odpowiedzialny redaktor *W. Tyniecki.* Nakładem galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego.

Z Drukarni „Dziennika Polskiego“ pod zarz. Franciszka Katnera.